



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204301574 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420757164. 4

(22) 申请日 2014. 12. 07

(73) 专利权人 河南豫辰药业股份有限公司

地址 461100 河南省许昌市许昌县张潘镇前
汪村

(72) 发明人 汪长轩 张林 李小松 刘亚伟

(51) Int. Cl.

F28D 7/16(2006. 01)

F28F 27/00(2006. 01)

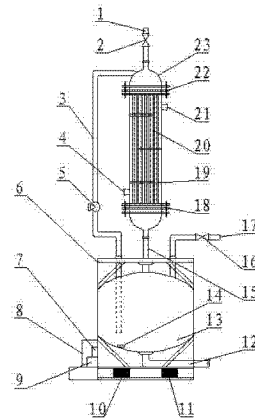
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型热水供应装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型热水供应装置,它包括进水口 A, 进水口 A 连接有关门 A, 有关门 A 连接有关热器, 有关热器的上部和下部分别设置有关强板 A 和加强板 B, 有关热器内部设置有关热管, 有关热器内部均匀设置有关折流板, 有关热器上还设置有关入口和出口, 有关热器通过管道 C 连接有关储罐, 有关储罐的内部设置有关传感器, 有关储罐的左侧上部通过管道 A 连接到有关热器的上部, 管道 A 上设置有关水泵, 有关储罐右侧上部通过有关阀门 B 连接有关进水口 B, 有关储罐下侧连接有关管道 B, 有关储罐下侧设置有关支架, 有关支架的下部设置有关垫块 A 和垫块 B, 有关支架的下部左侧设置有关电气箱, 电气箱内设置有关温度表和控制有关器, 传感器与控制有关器电连接; 本实用新型具有设计合理、使用方便、经济效益好的优点。



1. 一种新型热水供应装置,它包括进水口 A,其特征在于:所述的进水口 A 连接有阀门 A,所述的阀门 A 连接有换热器,所述的换热器的上部和下部分别设置有加强板 A 和加强板 B,所述的换热器内部设置有换热管,所述的换热器内部均匀设置有折流板,所述的换热器上还设置有入口和出口,所述的换热器通过管道 C 连接有储罐,所述的储罐的内部设置有传感器,所述的储罐的左侧上部通过管道 A 连接到换热器的上部,所述的管道 A 上设置有水泵,所述的储罐右侧上部通过阀门 B 连接有进水口 B,所述的储罐下侧连接有管道 B,所述的储罐下侧设置有支架,所述的支架的下部设置有垫块 A 和垫块 B,所述的支架的下部左侧设置有电气箱,所述的电气箱内设置有温度表和控制器,所述的传感器与控制器电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型热水供应装置,其特征在于:所述的温度表为指针温度表或数显温度表。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型热水供应装置,其特征在于:所述的阀门 A 和阀门 B 为电动阀门。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型热水供应装置,其特征在于:所述的传感器为温度传感器。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型热水供应装置,其特征在于:所述的水泵为离心泵或轴流泵。

6. 根据权利要求 1 所述的一种新型热水供应装置,其特征在于:所述的控制器为单片机控制器。

一种新型热水供应装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气利用技术领域,具体涉及一种热水供应装置,特别涉及一种新型热水供应装置。

背景技术

[0002] 目前,很多药厂和化工厂在生产过程中,会产生很多高温废气,这些高温废气一般经过除尘无害处理后就直接排放,而工厂所需要的生产热水和生活用热水又需要消耗能源,如果将这些高温废气中的热能加以合理回收利用,将会产生较大的经济效益;因此,提供一种设计合理、使用方便、经济效益好的新型热水供应装置是十分有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种设计合理、使用方便、经济效益好的新型热水供应装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种新型热水供应装置,它包括进水口 A,所述的进水口 A 连接有阀门 A,所述的阀门 A 连接有换热器,所述的换热器的上部和下部分别设置有加强板 A 和加强板 B,所述的换热器内部设置有换热管,所述的换热器内部均匀设置有折流板,所述的换热器上还设置有入口和出口,所述的换热器通过管道 C 连接有储罐,所述的储罐的内部设置有传感器,所述的储罐的左侧上部通过管道 A 连接到换热器的上部,所述的管道 A 上设置有水泵,所述的储罐右侧上部通过阀门 B 连接有进水口 B,所述的储罐下侧连接有管道 B,所述的储罐下侧设置有支架,所述的支架的下部设置有垫块 A 和垫块 B,所述的支架的下部左侧设置有电气箱,所述的电气箱内设置有温度表和控制器,所述的传感器与控制器电连接。

[0005] 所述的温度表为指针温度表或数显温度表。

[0006] 所述的阀门 A 和阀门 B 为电动阀门。

[0007] 所述的传感器为温度传感器。

[0008] 所述的水泵为离心泵或轴流泵。

[0009] 所述的控制器为单片机控制器。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过采用换热器、储罐、电气箱、水泵组成一种新型热水供应装置,具有结构简单、设计合理的优点;本实用新型在换热器内部设置有换热管和折流板,高温废气从入口进入换热器内,从出口排出的过程中,可以充分地跟换热管内的水进行热交换,热回收效率高;通过温度表可以直观的显示储罐中水的温度,并可以对水温进行设定;本实用新型采用控制器实现智能控制,针对设定的水温,当储罐内的水温达不到设定值时,控制器会启动水泵,关闭阀门 A,从而使得储罐内的水温达到设定值,当高温废气量较大,热值较高,储罐内的水温超过设定值时,控制器会打开阀门 B,从而对储罐进行补水,使储罐内的水温保持在设定的范围内;本实用新型具有设计合理、使用方便、经济效益好的优点。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型一种新型热水供应装置的结构示意图。

[0012] 图中：1、进水口 A 2、阀门 A 3、管道 A 4、出口 5、水泵 6、支架 7、温度表 8、电气箱 9、控制器 10、垫块 A 11、垫块 B 12、管道 A 13、储罐 14、传感器 15、管道 C 16、阀门 B 17、进水口 B 18、加强板 A 19、折流板 20、换热管 21、入口 22、加强板 B 23 换热器。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0014] 实施例 1

[0015] 如图 1 所示，一种新型热水供应装置，它包括进水口 A1，所述的进水口 A1 连接有阀门 A2，所述的阀门 A2 连接有换热器 23，所述的换热器 23 的上部和下部分别设置有加强板 A18 和加强板 B22，所述的换热器 23 内部设置有换热管 23，所述的换热器 23 内部均匀设置有折流板 19，所述的换热器 23 上还设置有入口 21 和出口 4，所述的换热器 23 通过管道 C15 连接有储罐 13，所述的储罐 13 的内部设置有传感器 14，所述的储罐 13 的左侧上部通过管道 A3 连接到换热器 23 的上部，所述的管道 A3 上设置有水泵 5，所述的储罐 13 右侧上部通过阀门 B16 连接有进水口 B17，所述的储罐 13 下侧连接有管道 B12，所述的储罐 13 下侧设置有支架 6，所述的支架 6 的下部设置有垫块 A10 和垫块 B11，所述的支架 6 的下部左侧设置有电气箱 8，所述的电气箱 8 内设置有温度表 7 和控制器 9，所述的传感器 14 与控制器 9 电连接。

[0016] 本实用新型通过采用换热器、储罐、电气箱、水泵组成一种新型热水供应装置，具有结构简单、设计合理的优点；本实用新型在换热器内部设置有换热管和折流板，高温废气从入口进入换热器内，从出口排出的过程中，可以充分地 与换热管内的水进行热交换，热回收效率高；通过温度表可以直观的显示储罐中水的温度，并可以对水温进行设定；本实用新型采用控制器实现智能控制，针对设定的水温，当储罐内的水温达不到设定值时，控制器会启动水泵，关闭阀门 A，从而使得储罐内的水温达到设定值，当高温废气量较大，热值较高，储罐内的水温超过设定值时，控制器会打开阀门 B，从而对储罐进行补水，使储罐内的水温保持在设定的范围内；本实用新型具有设计合理、使用方便、经济效益好的优点。

[0017] 实施例 2

[0018] 如图 1 所示，一种新型热水供应装置，它包括进水口 A1，所述的进水口 A1 连接有阀门 A2，所述的阀门 A2 连接有换热器 23，所述的换热器 23 的上部和下部分别设置有加强板 A18 和加强板 B22，所述的换热器 23 内部设置有换热管 23，所述的换热器 23 内部均匀设置有折流板 19，所述的换热器 23 上还设置有入口 21 和出口 4，所述的换热器 23 通过管道 C15 连接有储罐 13，所述的储罐 13 的内部设置有传感器 14，所述的储罐 13 的左侧上部通过管道 A3 连接到换热器 23 的上部，所述的管道 A3 上设置有水泵 5，所述的储罐 13 右侧上部通过阀门 B16 连接有进水口 B17，所述的储罐 13 下侧连接有管道 B12，所述的储罐 13 下侧设置有支架 6，所述的支架 6 的下部设置有垫块 A10 和垫块 B11，所述的支架 6 的下部左侧设置有电气箱 8，所述的电气箱 8 内设置有温度表 7 和控制器 9，所述的传感器 14 与控制器 9

电连接。

[0019] 所述的温度表 7 为指针温度表或数显温度表。

[0020] 所述的阀门 A2 和阀门 B16 为电动阀门。

[0021] 所述的传感器 14 为温度传感器。

[0022] 所述的水泵 5 为离心泵或轴流泵。

[0023] 所述的控制器 9 为单片机控制器。

[0024] 本实用新型通过采用换热器、储罐、电气箱、水泵组成一种新型热水供应装置,具有结构简单、设计合理的优点;本实用新型在支架下侧设置垫块,保证了储水罐的稳定性,安全效果好,在换热器上设置加强板,保证了换热器的结构强度;在换热器内部设置有换热管和折流板,高温废气从入口进入换热器内,从出口排出的过程中,可以充分地、与换热管内的水进行热交换,热回收效率高;通过温度表可以直观的显示储罐中水的温度,并可以对水温进行设定;本实用新型采用控制器实现智能控制,针对设定的水温,当储罐内的水温达不到设定值时,控制器会启动水泵,关闭阀门 A,使得储罐中的水进入换热器进行二次交换,从而使得储罐内的水温达到设定值,当高温废气量较大,热值较高,储罐内的水温超过设定值时,控制器会打开阀门 B,从而对储罐进行补水,使储罐内的水温保持在设定的范围内;本实用新型具有设计合理、使用方便、经济效益好的优点。

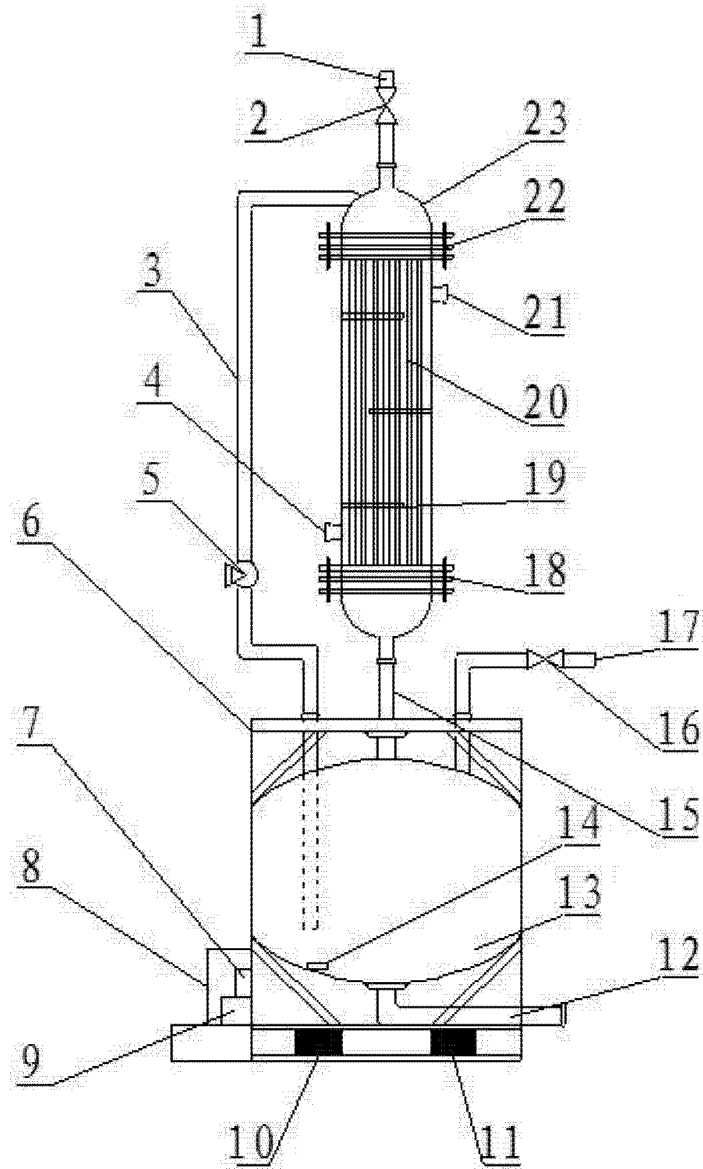


图 1